



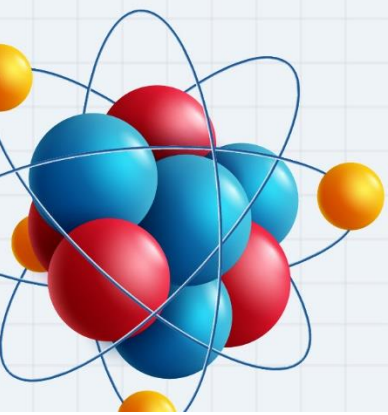
10

الصف العاشر

فيزياء

امتحان الشهر الثاني

وحدة الحركة



1- الإطار المرجعي للحركة يمثل:

- أ- السرعة والتسارع
- ب- نظام الإحداثيات ونقطة الإسناد
- ج- الإزاحة ونقطة الإسناد
- د- نظام الإحداثيات والموقع

2- تحرك جسم باتجاه الشرق مسافة 300 m ، ثم تحرك شمالاً مسافة 400 m ، مقدار الإزاحة له:

- أ- 700 m ب- 100 m
- ج- 500 m د- 2500 m

3- جسم يتحرك نحو الغرب وتتغير سرعته بمعدل 3 m/s^2 ، فإذا توقف بعد 5 s فإن سرعته الابتدائية :

- أ) 10 m/s ب) -15 m/s
- ج) 30 m/s د) -30 m/s

4- إذا قطع الجسم أثناء حركته 10 km في 10 s فإن سرعته القياسية تساوي

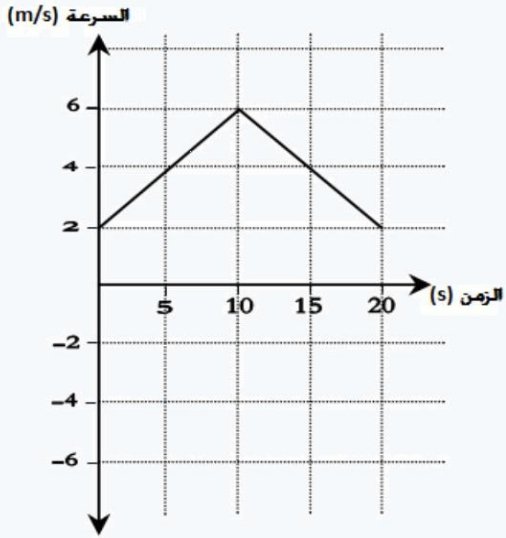
- أ) 1 m/s
- ب) 1000 m/s
- ج) 20 m/s
- د) 100 m/s

5- تحرك جسم على خط الأعداد منطلقاً من الموقع 2 m - فوصل الموقع 15 m ثم عاد إلى الموقع 4 m - خلال 4 s سرعته القياسية وسرعته المتجهة على الترتيب:

- أ) 9 , -0.5 ب) -1 , 9
- ج) 6 , -0.5 د) -1 , 6

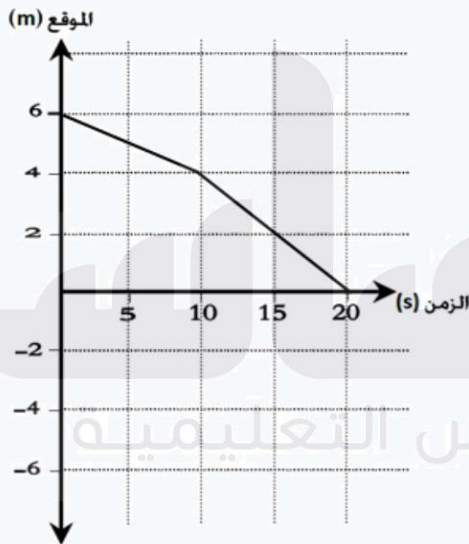
6- يتحرك جسم بسرعة 20 م/ث مسافة 40 م قبل أن يتوقف ، زمن التوقف يساوي

- أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8



7- خلال الفترة الزمنية s (10 - 20)

- (أ) الجسم يتسارع والإزاحة = 20 m
(ب) الجسم يتسارع والإزاحة = 40 m
(ج) الجسم يتباطأ والإزاحة = 20 m
(د) الجسم يتباطأ والإزاحة = 40 m



8- أيّ العبارات الآتية صحيحة:

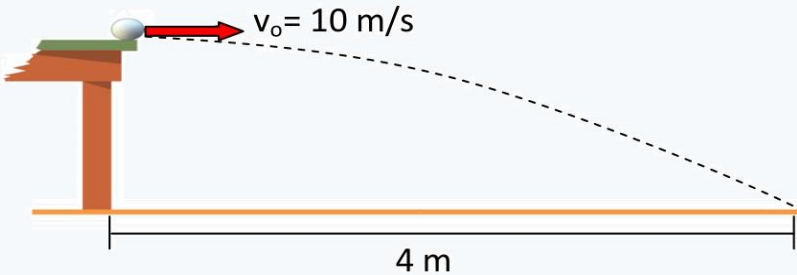
- (أ) الاتجاه نحو اليسار، والسرعة نقصت
(ب) الاتجاه نحو اليسار، والسرعة ازدادت
(ج) الاتجاه نحو اليمين، والسرعة ثابتة
(د) الاتجاه نحو اليمين، والسرعة نقصت

9- قُذِفَ جسم إلى أعلى بسرعة 20 m/s ، باعتبار $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ ، زمن التحليق له يساوي

- (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

10- باعتبار $(g = 10 \text{ m/s}^2)$ ، ارتفاع الطاولة يساوي

- أ- 0.8 m (ب) 1 m
ج- 1.2 m (د) 0.9 m



1- الإطار المرجعي للحركة يمثل:

أ- السرعة والتسارع

ب- نظام الإحداثيات ونقطة الإسناد

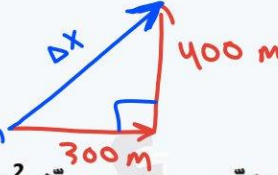
ج- الإزاحة ونقطة الإسناد

د- نظام الإحداثيات والموقع

2- حرك جسم باتجاه الشرق مسافة 300 m ، ثم حرك شمالاً مسافة 400 m ، مقدار الإزاحة له:

$$\Delta x = \sqrt{(300)^2 + (400)^2}$$

$$= \sqrt{90000 + 160000} = \sqrt{250000} = 500 \text{ m}$$



أ- 700 m

ب- 100 m

ج- 500 m

د- 2500 m

3- جسم يتحرك نحو الغرب وتتغير سرعته بمعدل 3 m/s^2 ، فإذا توقف بعد 5 s فإن سرعته الابتدائية:

$$v_2 = v_1 + at$$

$$0 = v_1 + 3 \times 5$$

$$0 = v_1 + 15 \Rightarrow v_1 = -15 \text{ m/s}$$

أ) 10 m/s

ب) -15 m/s

ج) 30 m/s

د) -30 m/s

4- إذا قطع الجسم أثناء حركته 10 km في 10 s فإن سرعته القياسية تساوي

أ) 1 m/s

ب) 1000 m/s

ج) 20 m/s

د) 100 m/s

$$v_s = \frac{s}{\Delta t} = \frac{10 \times 1000}{10} = 1000 \text{ m/s}$$

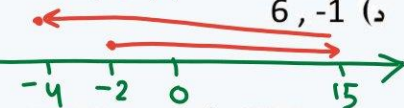
5- حرك جسم على خط الأعداد منطلقاً من الموقع -2 m فوصل الموقع 15 m ثم عاد إلى الموقع -4 m خلال 4 s سرعته القياسية وسرعته المتجهة على الترتيب:

$$v_s = \frac{s}{\Delta t}$$

$$= \frac{36}{4} = 9 \text{ m/s}$$

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{\Delta t} = \frac{-4 - (-2)}{4} = -0.5 \text{ m/s}$$

$$s = 2 + 15 + 15 + 4 = 36 \text{ m}$$



سرعته القياسية وسرعته المتجهة على الترتيب:

أ) 9 , -0.5

ب) 9 , -1

ج) 6 , -0.5

د) 6 , -1

6- يتحرك جسم بسرعة 20 م/ث مسافة 40 م قبل أن يتوقف ، زمن التوقف يساوي

$$v_2^2 = v_1^2 + 2a\Delta x$$

$$0 = (20)^2 + 2a(40)$$

$$-400 = 80a \rightarrow a = -5 \text{ m/s}^2$$

1

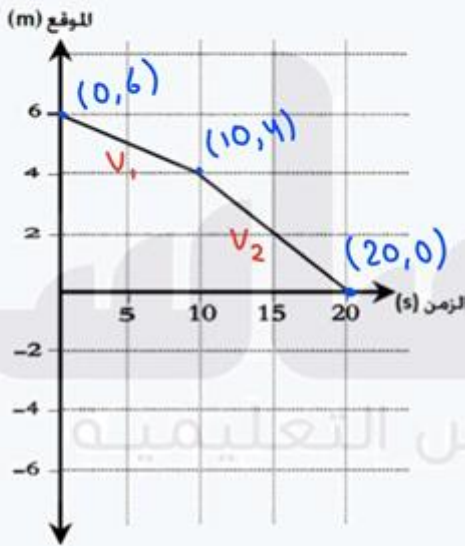
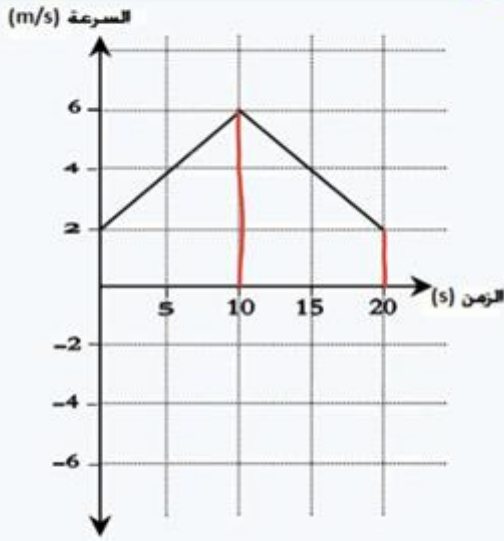
$$\left. \begin{aligned} v_2 &= v_1 + at \\ 0 &= 20 + (-5)t \end{aligned} \right\} \frac{-20}{-5} = \frac{-5t}{-5} \rightarrow t = 4 \text{ s}$$



06 222 9990

إعداد المعلم : مهند القرم





7- خلال الفترة الزمنية s (10 - 20)

(أ) الجسم يتسارع والإزاحة = 20 m

(ب) الجسم يتسارع والإزاحة = 40 m

(ج) الجسم يتباطأ والإزاحة = 20 m

(د) الجسم يتباطأ والإزاحة = 40 m

مساحة شبه المنحرف = الإزاحة

$$= \frac{1}{2} (\text{القاعدتين}) \times \text{المربع}$$

$$= \frac{1}{2} (2 + 6) \times 10 = 40 \text{ m}$$

8- أي العبارات الآتية صحيحة:

(أ) الاتجاه نحو اليسار. والسرعة نقصت

(ب) الاتجاه نحو اليسار. والسرعة ازدادت

(ج) الاتجاه نحو اليمين. والسرعة ثابتة

(د) الاتجاه نحو اليمين. والسرعة نقصت

المنحني نازل

نحسب السرعتين

خلال الفترة s (0 - 10) { خلال الفترة (10 - 20)

$$v_2 = \frac{0 - 4}{20 - 10} = -\frac{4}{10}$$

$$v_1 = \frac{4 - 6}{10 - 0} = -\frac{2}{10}$$

$$= -0.4 \text{ m/s}$$

$$= -0.2 \text{ m/s}$$

✓ الإشارة السالبة تدل على اتجاه السرعة نحو اليسار

✓ $v_2 > v_1$ ⇒ السرعة تزداد



9- قُذِفَ جسم إلى أعلى بسرعة 20 m/s ، باعتبار $(g = 10 \text{ m/s}^2)$. زمن التحليق له يساوي
 (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4 الزمن الكلي الكلي لصعود الجسم وهبوطه

عند ما يرجع الجسم إلى الأرض مرة أخرى $\Delta y = 0$

$$\Delta y = v_i t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$0 = 20t + \frac{1}{2} (-10) t^2$$

$$0 = \frac{20t}{5} - \frac{5t^2}{5} \quad \text{بالقسمة على 5}$$

$$0 = 4t - t^2 \quad \text{نأخذ t عامل مشترك}$$

$$0 = t(4 - t)$$

$$X \quad t = 0$$

$$4 - t = 0$$

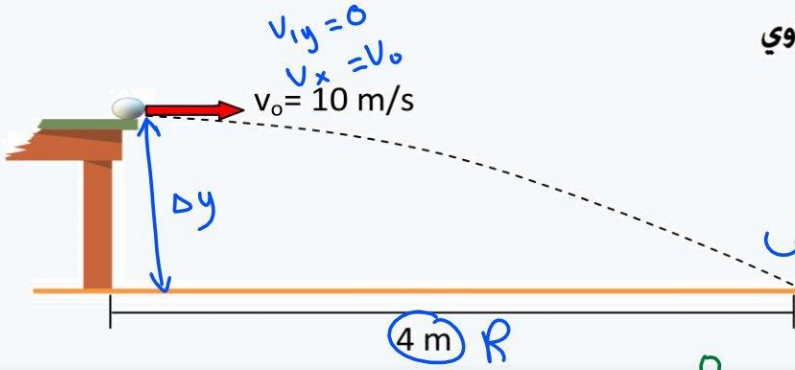
$$\checkmark \quad t = 4 \text{ s}$$

أما أو

10- باعتبار $(g = 10 \text{ m/s}^2)$. ارتفاع الطاولة يساوي

أ- 0.8 m (ب) 1 m

ج- 1.2 m د- 0.9 m



زمن التحليق = زمن الوصول إلى الأرض

$$t = T$$

$$R = v_x T$$

$$\frac{4}{10} = \frac{10}{10} T$$

$$T = 0.4 \text{ s} = t$$

$$\Delta y = v_{iy} t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$\Delta y = \frac{1}{2} (-10) (0.4)^2$$

$$= -5 \times 0.16 = -0.8 \text{ m}$$

الإشارة سالبة

لأن الحركة إلى أسفل

5



06 222 9990

إعداد المعلم : مهند القرم





فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

